



(12) 发明专利申请



(10) 申请公布号 CN 119034369 A

(43) 申请公布日 2024. 11. 29

(21) 申请号 202411310086.8

(22) 申请日 2024.09.19

(71) 申请人 合肥巨阙电子有限公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区师姑墩
支路68号羲禾园区1号厂房1-6楼

(72) 发明人 赵德喜 谭冬平 吕俊

(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160

专利代理师 杨曲玥

(51) Int. Cl.

B01D 46/10 (2006.01)

B01D 46/52 (2006.01)

B01D 46/64 (2022.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 46/42 (2006.01)

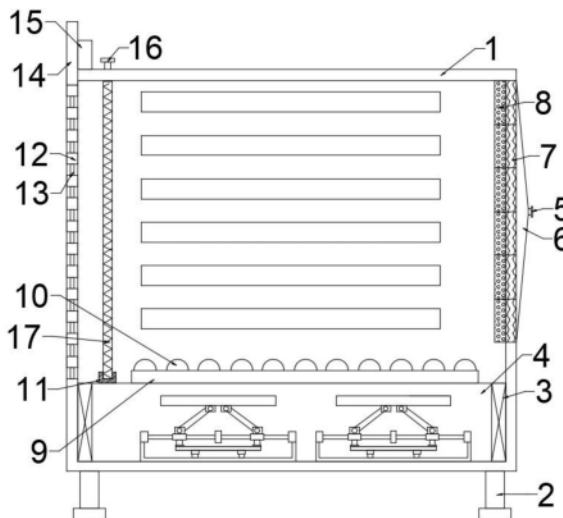
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器

(57) 摘要

本发明公开了一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,涉及过滤器技术领域,包括过滤箱。本发明过滤机构位于安装箱的顶部,通过定位槽与褶皱滤芯相连接,褶皱滤芯以其独特的褶皱结构提供了更大的过滤面积,从而提高了过滤效率,褶皱滤芯能够有效地去除热空气中的微小颗粒物、尘埃等杂质,确保排出的热空气更加清洁,连接柄上的防滑纹设计便于用户安装和更换褶皱滤芯,当需要更换或维护褶皱滤芯时,用户可以通过安装槽轻松取出滤芯,相比平面滤芯,褶皱设计能够在相同的空间内提供更多的过滤介质,从而有效地捕获和去除热空气中的杂质,这种高效的过滤能力有助于保持热固化环境的清洁度,减少杂质对封框胶固化过程的影响。



1. 一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,包括过滤箱(1);其特征在于:

所述过滤箱(1)底部连接有支撑腿(2),所述过滤箱(1)内底部连接有安装箱(4),所述安装箱(4)内设有加热机构,所述加热机构包括底架(24)和加热板(30),所述底架(24)连接在安装箱(4)内,所述底架(24)上连接有支架(28),所述支架(28)远离底架(24)的一端连接有滑杆,所述滑杆上滑动连接有两个滑块(26),所述滑杆远离支架(28)的一侧设有加热板(30),所述加热板(30)与滑杆之间设有升降机构,所述升降机构包括两个连接块一(25)和两个连接块二(29),两个所述连接块一(25)分别连接在滑块(26)上,两个所述连接块二(29)均连接在加热板(30)底部,两个所述连接块一(25)和连接块二(29)之间均连接有调节杆(27),所述安装箱(4)上连接有出风格栅(9);

所述过滤箱(1)一侧设有导风板(6),所述导风板(6)上连接有接口(5);

所述安装箱(4)顶部设有定位槽(11),所述定位槽(11)内部设有过滤机构,所述过滤机构包括褶皱滤芯(17),所述褶皱滤芯(17)连接在定位槽(11)内,所述褶皱滤芯(17)远离定位槽(11)的一端连接有连接柄(16);

所述过滤箱(1)远离导风板(6)的一侧设有通风机构。

2. 根据权利要求1所述的一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,其特征在于,所述安装箱(4)两侧连接有风扇(3)。

3. 根据权利要求1所述的一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,其特征在于,所述出风格栅(9)上连接有导流片(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,其特征在于,所述导风板(6)远离接口(5)的一端连接有导流板(7)。

5. 根据权利要求4所述的一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,其特征在于,所述导流板(7)远离导风板(6)的一侧设有网式过滤板(8)。

6. 根据权利要求1所述的一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,其特征在于,所述连接柄(16)上分布有防滑纹。

7. 根据权利要求1所述的一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,其特征在于,所述过滤箱(1)顶部设有安装槽(18),所述安装槽(18)与褶皱滤芯(17)配合设置。

8. 根据权利要求1所述的一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,其特征在于,所述通风机构包括伸缩框架(12)和滑动板(13),所述伸缩框架(12)和滑动板(13)均设置在过滤箱(1)远离导风板(6)的一侧,所述滑动板(13)滑动连接在伸缩框架(12)内,每个所述滑动板(13)上均连接有连接杆(19),所述连接杆(19)远离滑动板(13)的一端连接有移动杆(20),所述移动杆(20)顶部连接有齿条(14),所述齿条(14)一侧设有驱动机构。

9. 根据权利要求8所述的一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,其特征在于,所述驱动机构包括电动齿轮(21),所述过滤箱(1)顶部连接有连接架(22),所述电动齿轮(21)连接在连接架(22)远离过滤箱(1)的一端。

10. 根据权利要求9所述的一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,其特征在于,所述电动齿轮(21)外周连接有防护箱(15)。

一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器

技术领域

[0001] 本发明涉及过滤器技术领域,具体涉及一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器。

背景技术

[0002] 一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器主要用于在封框胶热固化过程中,对空气进行高效过滤和加热处理,封框胶在电子、光电、半导体等行业中常用于封装和固定元件,而热固化是封框胶固化的一种常用方法,需要在一定的高温条件下进行,在热固化过程中,空气中的尘埃、微粒、污染物等杂质可能会对封框胶的质量和性能产生不良影响,耐高温高效过滤器通过其内部的过滤机制,能够有效地去除空气中的这些杂质,确保提供给封框胶固化过程的空气是清洁的,确保了空气的清洁度、加热效果以及设备的耐高温性能,从而提高了封框胶固化的质量和效率;

[0003] 封框胶热固化过程中使用的耐高温高效过滤需要将耐高温高效过滤器安装在热固化设备的空气入口处,确保空气在进入固化区域之前通过过滤器,在开始固化过程之前,需要预热过滤器,在高温下正常工作,高效过滤器通常采用多层不同孔径的过滤材料,如玻璃纤维、聚四氟乙烯等,这些材料具有耐高温的特性,空气通过过滤器时,污染物会被不同层级的过滤材料拦截,从而保证进入固化区域的空气清洁;

[0004] 上述方案的不足之处在于:现有技术在过滤时不能对空气流量进行监控调节,封框胶的热固化过程对温度和空气流量都有一定的要求,如果过滤器不能对空气流量进行监控和调节,那么就无法精确控制固化环境中的空气流量,这可能会影响封框胶的固化效果和质量,并且现有技术在对内部加热不能高效地将热量均匀传递到需要固化的封框胶上,就可能导致固化效果不均,从而影响其密封性能和稳定性的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,以解决现有技术中过滤器不能对空气流量进行监控和调节,那么就无法精确控制固化环境中的空气流量,这可能会影响封框胶的固化效果和质量,并且现有技术在对内部加热不能高效地将热量均匀传递到需要固化的封框胶上,就可能导致固化效果不均,从而影响其密封性能和稳定性的技术问题。

[0006] 本发明所要解决的技术问题可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,包括过滤箱;

[0008] 所述过滤箱底部连接有支撑腿,所述过滤箱内底部连接有安装箱,所述安装箱内设有加热机构,所述加热机构包括底架和加热板,所述底架连接在安装箱内,所述底架上连接有支架,所述支架远离底架的一端连接有滑杆,所述滑杆上滑动连接有两个滑块,所述滑杆远离支架的一侧设有加热板,所述加热板与滑杆之间设有升降机构,所述升降机构包括两个连接块一和两个连接块二,两个所述连接块一分别连接在滑块上,两个所述连接块二均连接在加热板底部,两个所述连接块一和连接块二之间均连接有调节杆,所述安装箱上

连接有出风格栅；

[0009] 所述过滤箱一侧设有导风板,所述导风板上连接有接口；

[0010] 所述安装箱顶部设有定位槽,所述定位槽内部设有过滤机构,所述过滤机构包括褶皱滤芯,所述褶皱滤芯连接在定位槽内,所述褶皱滤芯远离定位槽的一端连接有连接柄；

[0011] 所述过滤箱远离导风板的一侧设有通风机构。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述安装箱两侧连接有风扇。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述出风格栅上连接有导流片。

[0014] 作为本发明进一步的方案:所述导风板远离接口的一端连接有导流板。

[0015] 作为本发明进一步的方案:所述导流板远离导风板的一侧设有网式过滤板。

[0016] 作为本发明进一步的方案:所述连接柄上分布有防滑纹。

[0017] 作为本发明进一步的方案:所述过滤箱顶部设有安装槽,所述安装槽与褶皱滤芯配合设置。

[0018] 作为本发明进一步的方案:所述通风机构包括伸缩框架和滑动板,所述伸缩框架和滑动板均设置在过滤箱远离导风板的一侧,所述滑动板滑动连接在伸缩框架内,每个所述滑动板上均连接有连接杆,所述连接杆远离滑动板的一端连接有移动杆,所述移动杆顶部连接有齿条,所述齿条一侧设有驱动机构。

[0019] 作为本发明进一步的方案:所述驱动机构包括电动齿轮,所述过滤箱顶部连接有连接架,所述电动齿轮连接在连接架远离过滤箱的一端。

[0020] 作为本发明进一步的方案:所述电动齿轮外周连接有防护箱。

[0021] 本发明的有益效果:

[0022] 1、本发明过滤机构位于安装箱的顶部,通过定位槽与褶皱滤芯相连接,褶皱滤芯以其独特的褶皱结构提供了更大的过滤面积,从而提高了过滤效率,褶皱滤芯能够有效地去除热空气中的微小颗粒物、尘埃等杂质,确保排出的热空气更加清洁,连接柄上的防滑纹设计便于用户安装和更换褶皱滤芯,当需要更换或维护褶皱滤芯时,用户可以通过安装槽轻松取出滤芯,相比平面滤芯,褶皱设计能够在相同的空间内提供更多的过滤介质,从而有效地捕获和去除热空气中的杂质,这种高效的过滤能力有助于保持热固化环境的清洁度,减少杂质对封框胶固化过程的影响。

[0023] 2、本发明加热机构位于过滤箱内的安装箱内,加热板通过升降机构与滑杆上的滑块相连,可以实现加热板的高度调节,当需要加热时,加热板启动,产生热量,通过调节升降机构,可以控制加热板与加热物体的距离,以达到理想的加热效果,可以优化热量传递的路径和效率。当加热板与加热物体保持适当的距离时,热量能够更有效地传递到物体上,减少热量损失和能耗。

附图说明

[0024] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0025] 图1是本发明整体结构示意图；

[0026] 图2是本发明中过滤箱与安装槽连接结构示意图；

[0027] 图3是本发明中通风机构结构示意图；

[0028] 图4是本发明中加热机构结构示意图。

[0029] 图中:1、过滤箱;2、支撑腿;3、风扇;4、安装箱;5、接口;6、导风板;7、导流板;8、网式过滤板;9、出风格栅;10、导流片;11、定位槽;12、伸缩框架;13、滑动板;14、齿条;15、防护箱;16、连接柄;17、褶皱滤芯;18、安装槽;19、连接杆;20、移动杆;21、电动齿轮;22、连接架;24、底架;25、连接块一;26、滑块;27、调节杆;28、支架;29、连接块二;30、加热板。

具体实施方式

[0030] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0031] 如图1-图4所示,一种封框胶热固化用耐高温高效过滤器,包括过滤箱1,所述过滤箱1底部连接有支撑腿2,所述过滤箱1内底部连接有安装箱4,所述安装箱4内设有加热机构,所述加热机构包括底架24和加热板30,所述底架24连接在安装箱4内,所述底架24上连接有支架28,所述支架28远离底架24的一端连接有滑杆,所述滑杆上滑动连接有两个滑块26,所述滑杆远离支架28的一侧设有加热板30,所述加热板30与滑杆之间设有升降机构,所述升降机构包括两个连接块一25和两个连接块二29,两个所述连接块一25分别连接在滑块26上,两个所述连接块二29均连接在加热板30底部,两个所述连接块一25和连接块二29之间均连接有调节杆27,所述安装箱4两侧连接有风扇3,所述安装箱4上连接有出风格栅9,所述出风格栅9上连接有导流片10;

[0032] 所述过滤箱1一侧设有导风板6,所述导风板6上连接有接口5,所述导风板6远离接口5的一端连接有导流板7,所述导流板7远离导风板6的一侧设有网式过滤板8;

[0033] 所述安装箱4顶部设有定位槽11,所述定位槽11内部设有过滤机构,所述过滤机构包括褶皱滤芯17,所述褶皱滤芯17连接在定位槽11内,所述褶皱滤芯17远离定位槽11的一端连接有连接柄16,所述连接柄16上分布有防滑纹,所述过滤箱1顶部设有安装槽18,所述安装槽18与褶皱滤芯17配合设置;

[0034] 所述过滤箱1远离导风板6的一侧设有通风机构,所述通风机构包括伸缩框架12和滑动板13,所述伸缩框架12和滑动板13均设置在过滤箱1远离导风板6的一侧,所述滑动板13滑动连接在伸缩框架12内,每个所述滑动板13上均连接有连接杆19,所述连接杆19远离滑动板13的一端连接有移动杆20,所述移动杆20顶部连接有齿条14,所述齿条14一侧设有驱动机构,所述驱动机构包括电动齿轮21,所述过滤箱1顶部连接有连接架22,所述电动齿轮21连接在连接架22远离过滤箱1的一端,所述电动齿轮21外周连接有防护箱15。

[0035] 本发明的工作原理:加热机构位于过滤箱1内的安装箱4内,加热板30通过升降机构与滑杆上的滑块26相连,可以实现加热板30的高度调节,当需要加热时,加热板30启动,产生热量,通过调节升降机构,可以控制加热板30与加热物体的距离,以达到理想的加热效果,安装箱4两侧的风扇3工作,将加热后的热空气吸入过滤箱1内,热空气通过出风格栅9排出,出风格栅9上的导流片10可以调整热空气的流向,实现导风功能,导风板6设置在过滤箱1的一侧,其上连接的接口5用于接入待过滤或待加热的气体,导风板6远离接口5的一端连接导流板7,导流板7进一步将气体导向网式过滤板8,网式过滤板8起到初步过滤的作用,可以拦截气体中的大颗粒物或杂质,封框胶用于过滤器各部件之间的密封,确保在高温加热

和气体过滤过程中,过滤器的密封性能不受影响,封框胶确保了过滤器的密封性能,在高温环境下保持稳定的过滤效果;

[0036] 加热机构负责产生热量,并通过风扇3的作用将加热后的热空气引入过滤箱1内,热空气在过滤箱1内循环,过滤机构位于安装箱4的顶部,通过定位槽11与褶皱滤芯17相连接,褶皱滤芯17以其独特的褶皱结构提供了更大的过滤面积,从而提高了过滤效率,褶皱滤芯17能够有效地去除热空气中的微小颗粒物、尘埃等杂质,确保排出的热空气更加清洁,连接柄16上的防滑纹设计便于用户安装和更换褶皱滤芯17,当需要更换或维护褶皱滤芯17时,用户可以通过安装槽18轻松取出滤芯,通风机构设置在过滤箱1远离导流板7的一侧,通过电动齿轮21的驱动,齿条14带动移动杆20和连接杆19运动,从而控制滑动板13在伸缩框架12内的滑动,这种设计允许用户根据需要调节通风口的开度大小,以控制空气的流量和流速,电动齿轮21外周的防护箱15提供了额外的保护,防止灰尘和杂质进入驱动机构内部影响其正常工作;

[0037] 热空气经过网式过滤板8的初步过滤后,再进入过滤机构的褶皱滤芯17进行精细过滤,通过调节通风机构来控制空气的流量和流速,以达到最佳的加热和过滤效果,在整个工作过程中,耐高温材料和封框胶确保了过滤器在高温环境下的稳定性和密封性,这种封框胶热固化用耐高温高效过滤器通过加热、过滤和通风机构的协同工作,实现了对热空气的加热、净化和流量控制功能。

[0038] 以上对本发明的一个实施例进行了详细说明,但内容仅为本发明的较佳实施例,不能被认为用于限定本发明的实施范围。凡依本发明申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本发明的专利涵盖范围之内。

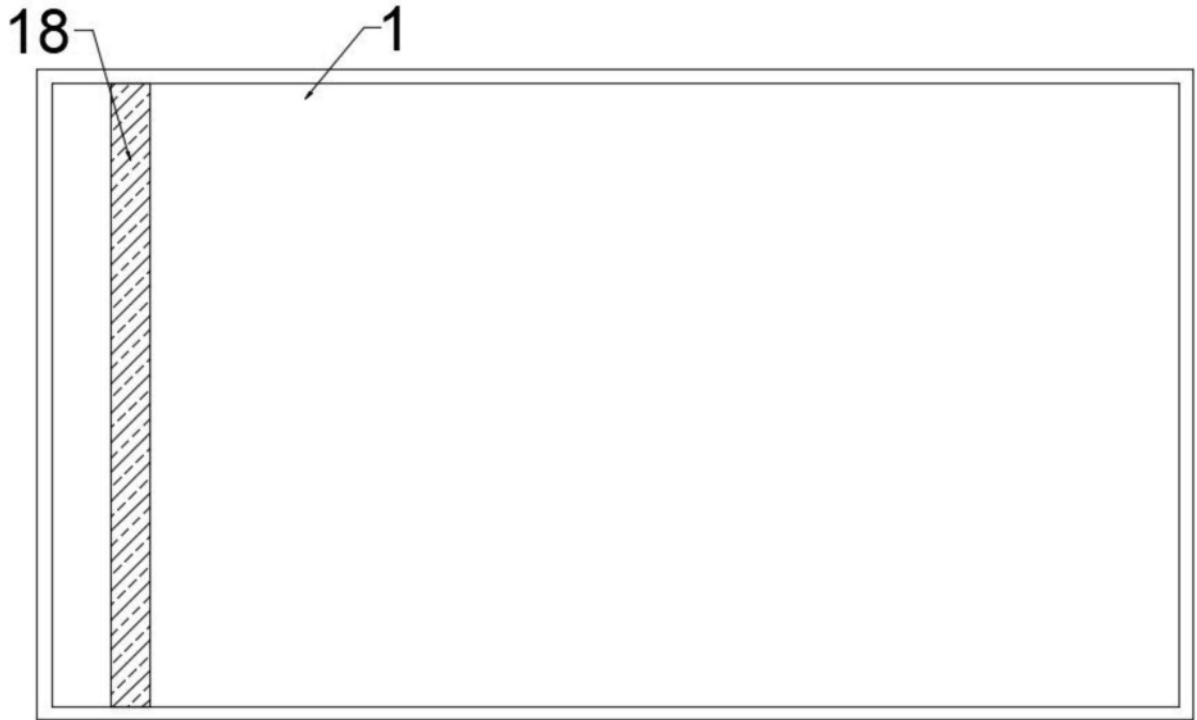


图2

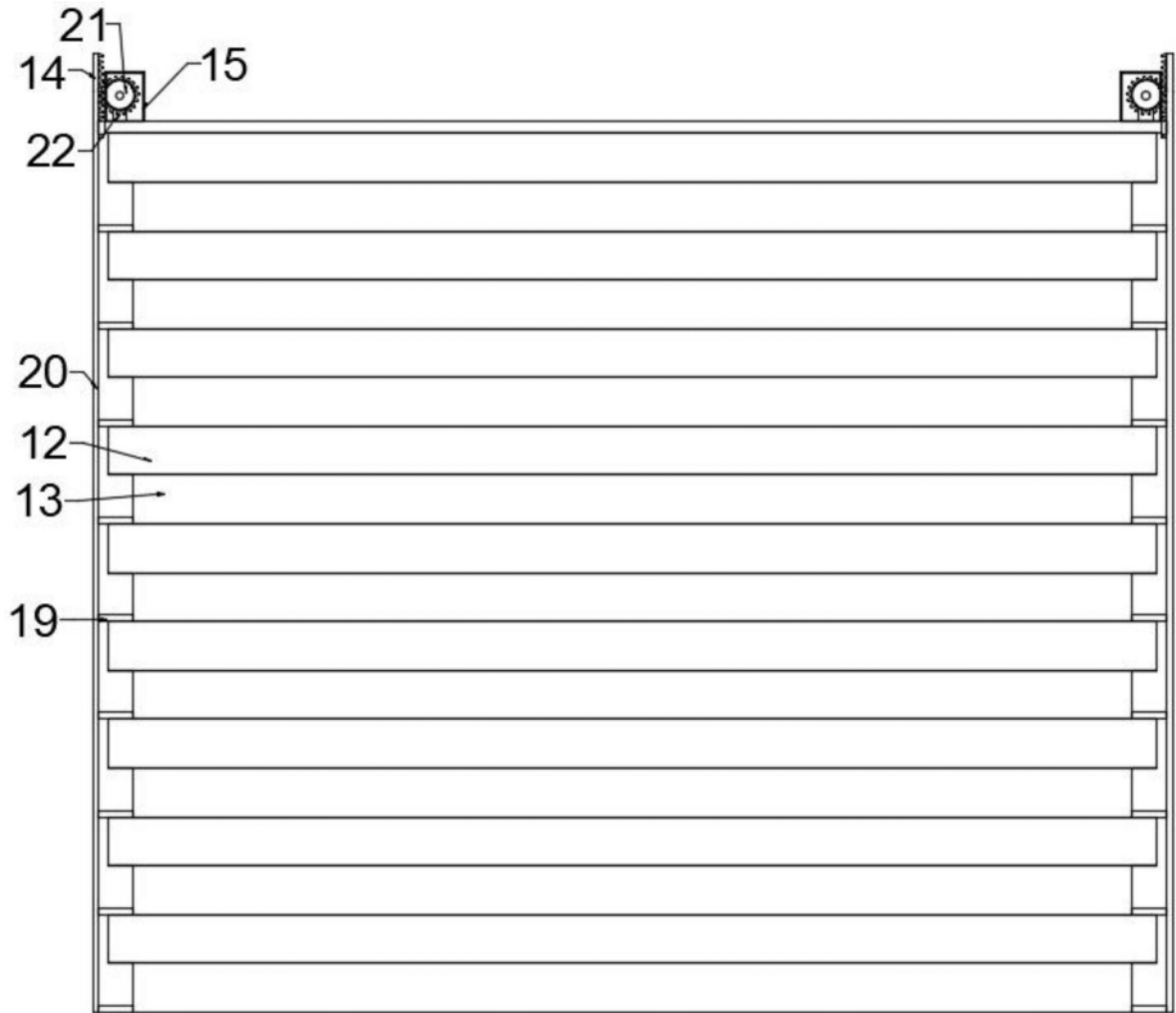


图3

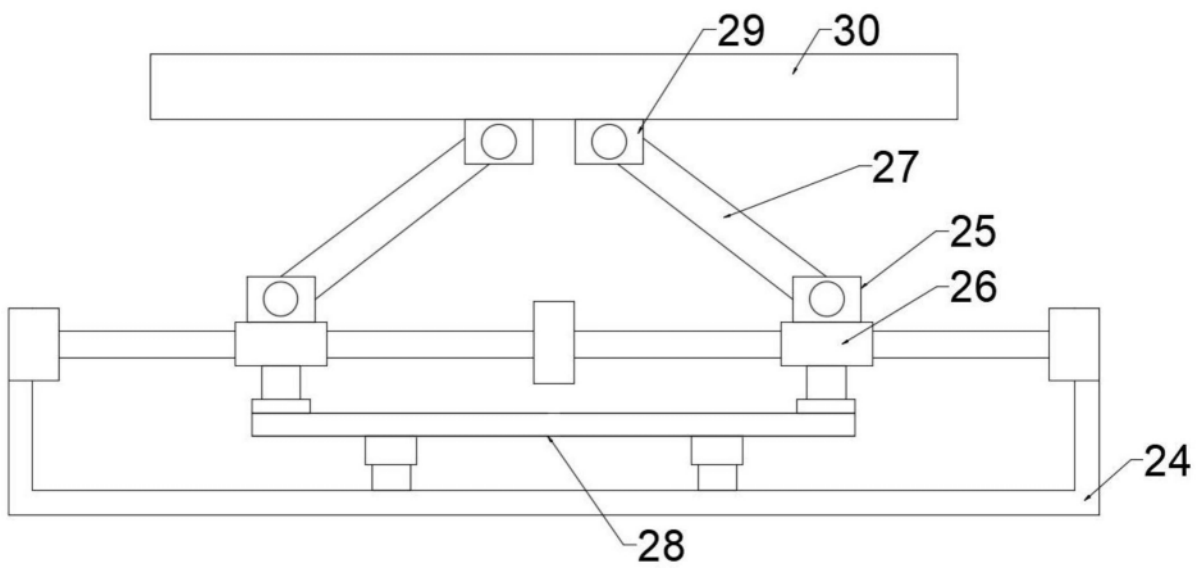


图4